Lane Medical Libr.

Ueber

Geburten bei engem Becken.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 24. Juli 1869

VON

Heinrich Johann Groepper
aus Münster in Westphalen.

OPPONENTEN:

C. Bracht, Dd. med.
Th. Klevinghaus, Dd. med.
R. Moeller, Dd. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE (OTTO LANGE).

Anregung und Material zu vorliegender Arbeit verdanke ich dem Wohlwollen meines verehrten Lehrers, des Herrn Geheimrath E. Martin, dem ich mich zu innigstem Danke verpflichtet fühle.

Berlin, den 18. Juli 1869.

Heinrich Groepper.

Bis gegen das Ende des 17. Jahrhunderts war es den Geburtshelfern völlig unbekannt, dass das enge Becken eine häufige Ursache schwerer und vom normalen Geburtsverlauf mehr oder minder wesentlich abweichender Geburten sei. Aetius von Amida verlegte zwar die Ursache schwerer Geburten in das knöcherne Becken, stellte jedoch die durchaus willkürliche und unrichtige Hypothese auf, dass der schwere Geburtsverlauf durch eine zu feste Verbindung der Beckenknochen verursacht werde, indem er als Bedingung eines normalen Geburtsverlaufs ein Auseinanderweichen des knöchernen Beckenringes annahm. Diese Lehre erlangte die weiteste Verbreitung und blieb viele Jahrhunderte in unangefochtener Geltung, bis Vesalius um die Mitte des 16ten Jahrhunderts durch Demonstration der einfachen anatomischen Beckenverhältnisse ihre völlige Unhaltbarkeit nachwies.

Arantius (1572), ein Schüler des Vesalius, erkannte schon,[1]) dass die Ursache schwerer Geburten vor Allem in einer durch Abnormitäten der Beckenknochen bedingten Beckenenge zu suchen sei. Obwohl er sich selbst mit praktischer Geburtshülfe beschäftigte, wusste er doch seine Entdeckung in keiner Weise praktisch zu verwerthen. Wenn man erkenne, dass

1) Anatomicae observationes, Cap. XXXIX.

eine Geburt wegen zu engen Beckens nicht von Statten gehen wolle, so möge man „sich auf anständige Weise zu entfernen suchen.“ Die erste Einwirkung seiner Lehre auf die Praxis finden wir bei Mercurio (1604), der unter den Indikationen zum Kaiserschnitt auch das durch Einwärtsbiegung der Schambeine verengte Becken aufführt. Höchst auffallend ist es, wie Mauriceau (1668), der Schöpfer der neuen Geburtshülfe, trotz seiner grossen Erfahrung so wenig die Bedeutung des engen Beckens für die Geburtshülfe erkannte. Seine Anschauungen stehen in diesem Punkte sogar noch weit hinter demjenigen zurück, was Arantius schon 100 Jahre früher gelehrt hatte. Er huldigt noch der alten hippokratischen Lehre, dass der Tod des Kindes die Hauptursache schwerer Geburten sei. Dass Beckenenge die Ursache schwerer Geburten oder selbst des Todes von Mutter und Kind sein solle, erscheint ihm kaum möglich, indem er es nicht mit der menschlichen Vorstellung von der Güte und Zweckmässigkeit der göttlichen Schöpfung vereinigen kann, dass diese dem Kinde, dessen Zeugung sie zuliess, den Ausweg aus dem Mutterschoosse durch eine knöcherne Barrikade versperren sollte. Seine Ansichten haben indess keine lange Geltung mehr gehabt; sie fielen, als mit Ablauf des Jahrhunderts das Studium der Naturwissenschaften mehr in den Vordergrund trat, als, wie in der übrigen Medizin, so auch in der Geburtshülfe die reine objective Naturbeobachtung an Stelle des sophistischen Hypothesenkrames trat. Deventer und De la Motte waren die ersten, welche die Bedeutung des engen Beckens für die Geburtshülfe in umfassender Weise

würdigten. Von da an standen die sich an das enge Becken knüpfenden Fragen im Vordergrunde der geburtshülflichen Forschungen, welche unermüdlich in allseitiger und eingehender Weise an der Lösung derselben bis auf die Gegenwart gearbeitet haben. Die hieraus nunmehr resultirenden Lehren vom engen Becken und seiner Einwirkung auf den Geburtsverlauf sind hierdurch mannigfach ausgebildet; als abgeschlossen können sie in manchen Punkten noch nicht bezeichnet werden. Vorliegende Arbeit wird eine theilweise Illustration dieser Lehren liefern, verfolgt aber, indem ihr die an mehreren Frauen mit engem Becken bei mehrmaliger, klinischer Geburt gemachten Erfahrungen zu Grunde gelegt sind, in specie den Zweck zu ermitteln, wie sich die Wirkungen desselben Beckens bei verschiedenen Geburtsvorgängen gestalten.

Zunächst lege ich das klinische Material vor, welches in den Kreis der Betrachtung gezogen ist, und welches den Journalen für Gebärende und Wöchnerinnen der Königl. Entbindungs-Anstalt zu Berlin aus den Jahren 1859—69 entnommen wurde.

1. Frau Z. litt vom 2.—8. Lebensjahre an Rachitis, abortirte zuerst vor 13 Jahren im 2. Monat, wurde darauf 2 mal mittelst Perforation des Kindskopfes entbunden.

Rachitisch verengtes Becken. Beckenmaasse in Ctm. Sp. il. 25,6. Cr. il. 27,0. Conj. ext. 16,9. Obl. dextr. 20,2. Obl. sin. 19,1. Conj. diag. 9,7. In die Breite ausgedehnter Bauch. (Querbauch.)

a. 5. Geburt im 37. Jahre. Künstl. Frühgeburt in

der 35. Woche[2]). I. Querlage II. Unterart, geht 5 St. n. W. A. (Stunden nach Wehen Anfang) in II. Schädellage bei linker Seitenlage über. 13 St. n. W. A. Mm. (Muttermund) völlig erweitert, 16 St. n. W. A. Geburt in II. Schädellage. Verhältniss des Kindes. Knabe, am rechten Os par. und front. tiefer Knocheneindruck. Gewicht: 3033 Grm. Kopfmasse in Ctm. V. Q. 7,4. H. Q. 8,8. G. 11,2. L. S. 13,0. K. S. 9,7. 2 Tage nach der Geburt zeigt das Kind Muskelzuckungen und Strabismus. Heilung.

b. 6. Geburt im 39. Jahre. Künstl. Frühgeburt in der 35. Woche. II. unvollkommene Fusslage, linker Fuss vorliegend. Geburt 14½ St. n. W. A., Kopf unter Anwendung äusseren Druckes schwer entwickelt. Verhältniss des Kindes. Knabe, ohne jede Spur einer Quetschung, Gewicht 2783 Grm. Grösse in Ctm. 47 und 31.

Kopfmaasse in Ctm. V. Q. 6,1. H. Q. 8,8. G. 10,1 L. S. 12,8. H. S. 9,4.

2. Frau Pf. war rachitisch bis zum 7. Jahre. Pectus carinatum. Beide Tibiae verkümmert. Promont. stark vorspringend und nach links verschoben.

Gradverengtes Becken. Beckenmaasse. Sp. il. 25,6, Cr. il. 26,3. Conj. ext. 17,8. Obl. dextr. 20,2. Obl. sin. 19,6. Conj. diag. 9,2.

a. 1. Geburt im 23. Jahre am normalen Ende der Schwangerschaft[4]). I. Schädellage. Der Mm. 16 St. n. W. A. thalergross, 22 St. n. W. A. zweithalergross,

---

[2]) Journ. V. 108.
[3]) Journ. VIII. 223.
[4]) Journ. XI. 67.

30 St. n. W. A. völlig erweitert, 41 St. n. W. A. wird die bis vor die Scham herabgetretene Blase gesprengt, 46 St. n. W. A. Kopf noch ziemlich hoch stehend, foetale Herztöne schon lange nicht mehr zu hören, Wehen unwirksam, Uterus sehr fest um das Kind contrahirt. Daher Perforat. und Extract. mit dem Cephalotriptor. Das Kind, ein Knabe, wiegt 3000 Grm.

b. 2. Geburt im 25. Jahre in der 33. Schwangerschaftswoche. II. Querlage, II. Unterart.

Nachdem bei wenig erweitertem Mm. ausserhalb die Blase gesprengt worden, ist der Mm. 43 St. n. W. A. völlig erweitert, die rechte Schulter tief ins Becken eingekeilt, Wehen stürmisch, Kind todt. Da die Wendung unmöglich, Uterus-Ruptur sehr zu befürchten war, wird die Geburt durch Abtrennung des Kopfes vom Rumpfe schnell beendet. Das Kind, ein Knabe, wiegt 2366 Grm.

c. 3. Geburt im 27. Jahre. Kstl. Frühgeb. in der 34. Woche.

Nach dem Blasensprung, 5 St. n. W. A., ist der bisher vorliegende Kopf nach links abgewichen, der linke Ellbogen im Mm. fühlbar. Wendung bei etwas über thalergrossem Mm. Die Wehen sind 10 St. n. W. A. sehr schwach, 21 St. n. W. A. äusserst schmerzhaft; Stand der Geburt wie vor 16 St. Geburt 26 St. n. W. A. Extraction des Kopfes sehr schwer; Placenta künstlich gelöst.

Verhältn. des Kindes. Ein abgestorbener Knabe mit tiefem Eindruck des rechten Os temp. Gewicht: 2040 Grm. Grösse: 48 und 32. Kopfmaasse: V. Q. 7,4, H. Q. 8,8, G. 10,8, L. S. 12,1, K. S. 9,4.

Wochenbett: rechtsseitige Ischias, Beckenabscess, Decubitus. Tod nach 6 Tagen.

Beckenmaasse: Distant. sacrocotyl. dextr. 8,1, sin. 7,4, Conj. vera 7,2.

3. Frau G., als Kind rachitisch, gebar zweimal achtmonatliche, bald nach der Geburt verstorbene Kinder.

Rachitisches, gradverengtes Becken. Beckenmaasse: Sp.-il. 25, Cr. il. 24,7, Conj. extr. 16,2, Obl. dextr. 20,0, Obl. sin. 20,5, Conj. diag. 9,7. Das Promontorium ist nach links verschoben, die Wirbelsäule cyphoskoliotisch.

a. Dritte Geburt im 33. Jahre[5]). Die Blase sprang 20 St. n. W. A. Der Mm. ist 45 St. n. W. A. trotz kräftiger Wehen noch eine Querspalte, seine Lippen stark geschwollen. Da 50 St. n. W. A. die Geburt nicht vorgerückt und das Promont. gegen die leiseste Berührung sehr schmerzhaft ist, wird der Schädel bei lebendem Kinde perforirt und die Geburt mit dem Cephalotryptor leicht beendet. Das Kind, ein Mädchen, wog ohne Hirn 3300 Grm. und hatte in II. Schädellage gelegen.

b. 5. Geburt im 35. Jahre[6]). 2. Querlage, 1. Unterart.

Bei ihrer 4. Entbindung stellte sich das Kind in Fusslage, zeigte einen tiefen Eindruck eines Os par. und starb nach 8 Tagen an Meningit. Jetzt besteht ein sehr starker Hängebauch.

---

[5]) Journ. III. 115.
[6]) Journ. VI. 105.

40 St. n. W. A. wird das Kind gewendet und, den Rücken nach links, extrahirt. Der Kopf folgt sehr schwer.

Verhältn. des Kindes. Mädchen. Gewicht: 3166 Grm. Grösse: 51 und 32 Ctm.

Kopfmaasse: V. Q. 8,1, H. Q. 8,1, G. 10,8, L. S. 13,5, K. S. 10,1. Tiefer, löffelförmiger Eindruck des rechten Os par. Das Kind zeigte mehrmals Convulsionen.

c. 8. Geburt im 37. Jahre. II. Schädellage[7]).

Die Blase springt 50 St. n. W. A. bei thalergros-Mm. 60 St. n. W. A. wird die Wendung mühsam ausgeführt. Die Extraction gelingt ziemlich leicht.

Verhältn. des Kindes. Knabe, wiegt 2933 Grm. Grösse: 48 und 32 Ctm.

Kopfmaasse: V. Q. 7,5, H. Q. 8,8, G. 10,8, L. S. 13,0, K. S. 10,1. Tiefer Eindruck des rechten Os par.

d. 10. Geburt im 39. Jahre. II. Schädellage[8]).

Die Wehen beginnen 24 St. nach Abfluss des Fruchtwassers. 24 St. n. W. A. wird nach geschehener Wendung ein sterbendes Kind extrahirt.

4. Frau M. war als Kind rachitisch, die früheren Geburten waren meist sehr schwer.

Rachitisches, gradverengtes Becken. Beckenmaasse: Sp. il. 28,6, Cr. il. 30,7, Conj. ext. 17, Obl. dextr. 23,6, Obl. sin. 23,5, Conj. diag. 10,1.

a. 7. Geburt im 37. Jahre. Künstl. Frühgeb. II. reine Steisslage[9]). Die äussere Wendung hat aus einer Schieflage eine Steisslage hergestellt.

---

[7]) Journ. X. 2.
[8]) Journ. XIV.
[9]) Journ. XIV. 138.

8 St. n. W. A. ist der Mm. völlig erweitert, 1 St. später springt die Blase. 14 St. n. W. A. wird das durch Compression der vorgefallenen Nabelschnur abgestorbene Kind leicht extrahirt.

Verhältn. des Kindes. Gewicht: 2510 Gm. Grösse: 51 und 36 Ctm. Kopfmasse: V. Q. 7,5, H. Q. 8,8, G. 9,6, L. S. 11, K. S. 10.

b. 8. Geburt im 38. Jahre. Künstl. Frühgeb. II. Schädellage.[10]) Die Geburt erfolgt nach etwa zweitägigem Kreissen.

Verhältn. des Kindes. Mädchen, wiegt 2400 Grm. Grösse: 49 und 34 Ctm.

Kopfmaasse: V. Q. 7,1, H. Q. 8,7, G. 10,4, L. S. 11,5, K. S. 10, 2.

Als Frau M. 8 Tage nach der Entbindung aufstand, bekam sie eine heftige Blutung. Am folgenden Tage wurde eine Anteflexio uteri constatirt.

5. Frau K. will als Kind viel krank gewesen sein.

Schrägverengtes Becken. Beckenmaasse: Sp. il. 24, Cr. il. 28, Conj. ext. 17,5 Obl. dextr. 21,7, Obl. sin. 20,5, Conj. diag. 9,5.

a. 1. Geburt im 36. Jahre. I. Schädellage.[11])

Das Fruchtwasser floss 10 St. v. W. A. ab. Da 42 St. n. W. A. der Kopf bei völlig erweitertem Mm. sehr fest steht, ohne tiefer herabzurücken, wird der Schädel bei lebendem Kinde nahe der Sut. coron. perforirt und mit dem Cephalotr. extrahirt.

Verhältn. des Kindes. Ein sterbender Knabe, wiegt 3535 Grm. ohne Hirn.

---

[10]) Journ. XVI. 181.

[11]) Journ. XIV. 24.

Grösse: 52 und 35 Ctm. Kopfmaasse: V. Q. 7, H. Q. 8, G. 11, L. S. 12,5, K. S. 11,5.

b. 2. Geburt, 10 Monate nach der ersten. Künstl. Frühgeburt. II. unvollkommene Fusslage.[12])

Der Mm. ist 12 St. n. W. A. völlig erweitert, in ihm ein kleiner Theil und eine pulsirende Nabelschnurschlinge vorliegend. 13 St. n. W. A. wird die Blase gesprengt. Bei der Extract. dreht sich der bis dahin nach links gewendete Rücken nach rechts.

Verhältn. des Kindes. Ein wenig entwickelter Knabe, wiegt 2150 Grm. Grösse: 46 und 32 Ctm. Kopfmaasse: V. Q. 7,5, H. Q. 8,5, G. 10, L. S. 12,2, K. S. 9,5. Das Kind stirbt nach 12 Stunden.

Wochenbett: Metrolymphang., Peritonit. diphther., Pleuritis, Pericarditis. Tod am 6. Tage. Conj. vera 8,2.

6. Frau Sc. war als Kind rachitisch, gebar zweimal sehr schwer.

Rachitisches, allgemein zu enges Becken. Beckenmaasse: Sp. il. 25,5, Cr. il. 27,5, Conj. ext. 17, Obl. dextr. 22,2, Obl. sin. 21,5, Conj. diag. 8,5.

a. 3. Geburt im 34. Jahre. II. Schädellage.[13])

Man fand 5 St. nach dem Blasensprung den Mm. fast völlig erweitert, in ihm eine pulslose Nabelschnur vorliegend. 3 St. später, nach der Aufnahme in die Anstalt, wird die Geburt durch Perforation und Cephalotripsie beendigt.

Verhältn. des Kindes: Knabe, wiegt ohne Hirn 2790 Grm. Grösse: 52 und 36 Ctm.

b. 4. Geburt im 35. Jahre. I. vollkommene Fuss-

---

12) Journ. XV. 188.

13) Journ. XV. 96.

lage[14]). Künstl. Frühgeb. in der 35. Woche. Der Mm. ist 12 St. n. W. A. thalergross, in ihm beide Füsse vorliegend. 14 St. n. W. A. ist der Mm. völlig erweitert. 15½ St. n. W. A. springt die Blase und treten beide Füsse zugleich mit einer langsam pulsirenden Nabelschnurschlinge durch die Schamspalte. Bei der Extraction drehte sich der Kopf mit dem Hinterhaupt nach rechts und folgte nur auf energischen Druck von aussen.

Verhältn. des Kindes. Ein sterbendes Mädchen. Gewicht: 2100 Grm. Grösse: 46 und 32. Kopfmaasse: V. Q. 7,5, H. Q. 9,0, G. 10,2, L. S. 11,3, K. S. 10,0. Das linke Os. par. zeigt einen tiefen Eindruck.

7. Frau N., lernte spät laufen und musste früh schwere Arbeiten verrichten.

Rachitisches, allgemein zu enges Becken. Beckenmaasse: Sp. il. 26, Cr. il. 26,7, Conj. ext. 16,8, Obl. dextr. 21,8, Obl. sin. 22,2, Conj. diag. 9,7.

a. 1. Geburt im 37. Jahre. II. Schädellage[15]).

20 St. n. W. A. fiel beim Wasserabfluss die Nabelschnur vor und wurde nicht reponirt. Nach der Aufnahme in die Anstalt fand man 25 St. n. W. A. den Mm. thalergross, den Kopf hochstehend, vor ihm die Nabelschnur in einer langen, pulslosen Schlinge vorgefallen. Perforation und Luxation der sehr festen Schädelknochen. 40 St. n. W. A. ist der Mm. zweithalergross, 43 St. n. W. A. völlig erweitert; 1 St. später erfolgt die Geburt.

---

[14]) Journ. XVII. 134.
[15]) Journ. XI.

Verhältn. des Kindes. Knabe, wiegt ohne Hirn 2483 Grm. Grösse: 48 und 32 Ctm.

b. 2. Geburt im 41 Jahre. Künstl. Frühgeburt. I. Schieflage in II. complic. Steisslage übergehend. Hängebauch[16]).

Bei linker Seitenlage war schon vor Eintritt der Wehen eine Längslage hergestellt. 17 St. n. W. A. springt die Blase. 50 St. n. W. A. ist der Mm. völlig erweitert. Bis zum Durchschneiden des Beckens hatte sich der Rücken allmälig nach hinten gewandt, drehte sich dann aber wieder nach rechts. Der Kopf folgte erst auf kräftigen Druck von aussen.

Verhältn. des Kindes. Mädchen. Kopfmaasse: V. Q. 7,2, H. Q. 8,6, G. 10, L. S. 12, K. S. 10,2. Am linken Os. par. ein länglicher Eindruck.

8. Frau Sch. war rachitisch, wurde zweimal durch Perforation und Cephalotripsie entbunden. Querbauch.

Rachitisches, allgemein zu enges Becken. Beckenmaasse: Sp. il. 26, Cr. il. 27, Conj. extr. 17,5, Obl. dextr. 21, Obl. sin. 22, Conj. diag. 10,5. Das Promotorium ist nach links verschoben, die Wirbelsäule skoliotisch.

a. 3. Geburt im 28. Jahre. Künstl. Frühgeburt in der 35. Woche. I. Schädellage, hervorgegangen aus I. Querlage, 2. Unterart[17]).

Als 15 St. n. W. A. die Blase bei völlig erweitertem Mm. springt, ist unter anhaltender rechter Seitenlage die Schulter zurückgetreten und der Kopf einge-

---

[16]) Journ. XVII. 134.
[17]) Journ. XI. 70.

treten. Der Kopf steht beim Durchtritt durch das Becken, welcher 2 Stunden dauert, im Querdurchmesser des Beckens, wendet sich jedoch schliesslich mit dem Hinterhaupt nach vorn.

Verhältn. des Kindes. Knabe, wiegt 2133 Grm. Grösse: 45 und 27 Ctm. Kopfmaasse: V. Q. 7, H. Q. 7,4, G. 10,8, L. S. 12,1, K. S. 8,1. Am vorderen Winkel des linken Os par. ein tiefer, löffelförmiger Eindruck.

b. 4. Geburt im 30. Jahre. Künstl. Frühgeburt. II. Schädellage aus II. Querlage, 2. Unterart[18]).

15 St. n. W. A. ist der Mm. trotz kräftiger Wehen erst zehngroschengross, die Schieflage besteht noch. 17½ St. n. W. A. erfolgt bereits bei völlig erweitertem Mm. der Blasensprung und zeigt sich der Kopf gut eingestellt. Die Geburt erfolgt ausserordentlich leicht binnen 20 Min. Auch diesmal stand der Kopf beim Herabtreten lange im Querdurchmesser des Beckens.

Verhältn. des Kindes. Mädchen. Gewicht: 2400 Grm. Grösse: 50 und 34 Ctm. Kopfmaasse: V. Q. 7,5, H. Q. 8, G. 10,2, L. S. 12, K. S. 9,6. Das linke Os par. ist etwas abgeflacht, an der rechten Schläfe zeigt sich ein rother Streifen.

9. Frau H., war rachitisch. Rachitisches, allgemein verengtes Becken. Beckenmaasse: Sp. il. 23. Cr. il. 25,6. Conj. ext. 17,2. Obl. dextr. 20,5. Obl. sin. 20. Conj. diag. 10.

a. Erste Geburt im 22. Jahre. II. Schädellage.[19])

---

[18]) Journ. XV. 20.

[19]) Journ. XIV. 25.

Bei der ersten Untersuchung, 9 St. n. W. A., ist der Mm. thalergross, der Kopf schon ziemlich tief herabgetreten. 20 St. n. W. A. ist der Mm. völlig erweitert. 21¼ St. n. W. A. ist die Geburt vollendet.

Verhältniss des Kindes. Mädchen. Gewicht: 2400 Grm. Grösse: 52 und 35 Ctm. Kopfmaase: V. Q. 6. H. Q. 7,5. G. 11. L. S. 13. K. S. 9. Das Kind stirbt am zweiten Tage an Trismus.

b. Zweite Geburt im 24. Jahre. II. Schädellage. Hängebauch.[20]) Die ersten Wehen treten 15 St. nach Abfluss des Fruchtwassers ein. 36 St. n. W. A. ist der Mm. ca. sechsergross, 60 St. n. W. A. thalergross, das Kind abgestorben. 62 St. n. W. A. ist der Mm. völlig erweitert. Die Geburt erfolgt erst 3 St. später.

Verhältniss des Kindes. Todter Knabe. Gewicht: 3370 Grm. Grösse: 56 und 40 Ctm. Heftige Nachblutung, weil der Uterus sich nicht contrahirt. 5 St. post partum wird ein Blutcoagulum von 240 Grm. entfernt.

10. Frau A. Sch., war als Kind rachitisch, hat einmal schwer geboren. Rachitisches, schräg verengtes Becken. Beckenmaasse. Sp. il. 26. Cr. il. 27,5. Conj. ext. 18,5. Obl. dextr. 22. Obl. sin. 24. Conj. diag. 10,7. Die Wirbelsäule ist skoliotisch. Die Sehne der Crist. il. dext. misst 16,5, der sin. 15,5. Links ist die Lin. arcuata leicht zu erreichen, rechts nicht.

a. Zweite Geburt im 36. Jahre. II. Schädellage.[21]) Die Blase springt 10 St. n. W. A. bei viergroschen-

---

[20]) Journ. XVI. 259.

[21]) Journ. VII. 85.

grossem Mm. 15. St. n. W. A. ist der Mm. achtgroschengross, die vordere Lippe wallnussgross geschwollen. Da der Kopf sich als sehr gross und resistent erweist, die äussere Scham stark anschwillt, wird 19 St. n. W. A. perforirt. Die Extraction mit dem Cephalotryptor ist sehr schwierig. Das Kind wiegt 3083 Grm.

b. Dritte Geburt im 40. Jahre. Kstl. Frühgeburt. IV. Schädellage.[22]) Es besteht jetzt ein sehr hoher Grad von Hängebauch. Nach Application von 22 Douchen und mehrmaligem Einführen elastischer Katheter ist der Mm. gegen Ende des sechsten Tages zehngroschengross, ist nach Verlauf von 6 St. völlig erweitert. Das Kind ist schon seit mehreren Stunden abgestorben und wird eine halbe Stunde später geboren.

Verhältniss des Kindes. Ein todtes Mädchen. Gewicht: 2470 Gr. Grösse 50 und 34 Ctm. Kopfmaasse. V. Q. 7. H. Q. 9. G. 11,5. L. S. 11,8. Die Kopfgeschwulst sitzt auf dem rechten Stirnbein.

11. Frau S., hat einmal abortirt. Rachitisches, geradverengtes Becken. Beckenmaasse. Sp. il. 26,5. Cr. il. 28,8. Conj. ext. 16,9. Obl. utraque 20,9. Conj. diag. 9,7.

a. Zweite Geburt im 30. Jahre. I. Schädellage.[23]) 2. St. nach W. A. fliesst das Fruchtwasser ab. Der Kopf steht andauernd hoch und quer über dem Beckeneingang. 18 St. n. W. A. ist der Mm. guldengross, der Kopf über den rechten Ram. horiz. os. pub. abgewichen. Perforation des Kopfes. 30 St. n. W. A. Stat. id. 39 St.

---

[22]) Journ. XIV. 163.
[23]) Journ. VII. 259.

n. W. A. ist der Kopf im Beckeneingang festgestellt, ohne dass der Mm. sich mehr erweitert hätte. Letzterer ist 44 St. n. W. A. völlig erweitert und tritt bald darauf der Kopf ins Becken ein. Da die Geburt sehr langsam fortschreitet, wird das Occip. und beide Os. par. entfernt und das Kind extrahirt. Dasselbe wiegt 2633 Grm. und zeigt die Perforationsöffnung am linken Os par. nahe der kleinen Fontanelle.

b. Dritte Geburt im 31. Jahre. IV. Schädellage.[24]) Die Kreissende kommt 30 St. nach Abfluss des Fruchtwassers in die Anstalt. Die Wehen sind sehr kräftig und schmerzhaft, die Nabelschnur in mehreren Schlingen vor dem noch sehr hoch stehenden Kopf vorgefallen und pulslos. 40 St. nach Abfluss des Fruchtwassers wird der Schädel bei thalergrossem Mm. perforirt und ist die Geburt eine Stunde später beendigt.

Verhältniss des Kindes. Ein todtes Mädchen. Gewicht: 3250 Grm. Grösse: 48 und 32 Ctm. Das rechte Stirnbein ist nahe der grossen Fontanelle perforirt.

12. Frau J. hat einmal schwer geboren. Rachitisches, geradeverengtes Becken. Beckenmaasse. Sp. il. 25,5. Cr. il. 24. Conj. ext. 17. Obl. utraque 20. Conj. diag. 9,4.

Zweite Geburt im 24. Jahre. IV. Schädellage.[25]) Im Laufe des zweiten Tages nach Beginn der Wehen fliesst allmälig das Fruchtwasser ab und soll der Mm. sich völlig erweitert haben. Ausserhalb wurde dann mehrfach die Zange angelegt, welche immer abglitt.

---

[24]) Journ. IX. 245.
[25]) Journ. X. 99.

Bei der Aufnahme in die Anstalt war die Kreissende sehr collabirt, Abdomen und Genitalien stark geschwollen und sehr schmerzhaft, das Occip. auf die linke Fossa iliaca abgewichen, der Kopf feststehend. Nach geschehener Perforation und Cephalotrypsie erscheint die Stirn zuerst unter dem Schambogen, während das Hinterhaupt über den Damm tritt. Frau J. stirbt vier Tage später in Folge einer Peritonitis. Conj. vera 7,4 Ctm.

---

1. Hängebauch.

Obwohl der Hängebauch zuweilen auch bei Frauen mit normalem Becken, sowie auch bei Erstgebärenden gefunden wird, so kommt er doch in der überwiegend grössten Zahl der Fälle an Mehrgebärenden mit engem Becken zur Beobachtung. Nach Michaelis[26]) beträgt die Häufigkeit seines Vorkommens bei weitem Becken 5%, bei engem Becken dagegen 47%. Unter den oben verzeichneten Frauen hatten vier einen Hängebauch (3, 7, 9, 10.). Als Ursache des Hängebauches gilt ein ungewöhnlich heftiger Druck, durch den die Bauchdecken während der Geburt stark ausgedehnt werden. Diese Ursache wird aber bei Geburten mit engem Becken am häufigsten zur Wirkung kommen. Während bei normalem Becken entsprechend der Steigerung der austreibenden Kräfte der vorliegende Theil tiefer ins Becken hinabrückt und hierdurch jede freigewordene Wehenkraft sofort in Bewegung umgesetzt wird, pflegt

---

[26]) Das enge Becken. Leipzig 1865, pag. 145.

bei engen Becken zur Zeit der grössten Wehenstärke der Kopf als der am häufigsten vorliegende Theil noch über dem Beckeneingang zu stehen und also der Inhalt der Bauchhöhle grösser zu sein, als er bei normalem Geburtsverlauf in diesem Stadium ist. Die Wehenkräfte werden hier aber nicht durch das Tiefertreten des Kopfes abgeleitet, sondern wirken durch den noch beweglichen und leicht vom Beckeneingang abweichenden Kopf auf die vordere Uterus- und Bauchwand, welche sie ausdehnen. Hierbei concuriren oft abnorme Lagerungen des Uterus, des Kindeskörpers, abnorme Kürze der Bauchhöhle. Um in den vorliegenden Beobachtungen die Entstehung des Hängebauches zu erklären, genügt es für drei, darauf hinzuweisen, dass die dem Auftreten des Hängebauches vorhergehende Geburt durch Perforation und Cephalotripsie des Kindesschädels beendet wurde. Bei der vierten (9) trifft die gewöhnliche Erklärung nicht zu, da die vorhergehende Geburt eine relativ leichte war. Die nachtheiligen Wirkungen des Hängebauches auf die folgenden Geburten sind leicht verständlich und äussern sich vorwiegend in schlechter Einstellung des vorliegenden Theiles, abnormer Lagerung der Frucht und abnormer Wehenthätigkeit. In den späteren Geburten obengenannter Frauen äussern sich die Wirkungen des Hängebauches in folgender Weise: Die Geburtsdauer vom Anfang der Wehen an gerechnet betrug bei 3. c. 60 St., bei 7. b. über 50 St., bei 9. b. 62 St. Das Kind starb bei den Geburten 3. d. — 9. b. — und 10. b. während der Geburt. In Querlage stellte sich das Kind zweimal (3. b. und 7. b.). Bei der Frau G. (3) musste zweimal bei vorliegendem Kopfe die

Wendung ausgeführt werden. In 10. b. war ein Stirnbein der vorliegende Theil. Nach der Geburt 9. b. trat eine sehr hartnäckige und heftige Nachblutung ein.

2. Ausdehnung des Leibes in die Breite.

Dieselben Ursachen, welche der Entstehung des Hängebauches zu Grunde liegen, bewirken, wenn die vordere Bauchwand dem auf sie wirkenden Drucke nicht nachgiebt, eine Schieflage der Längenachse des Uterus und eine excessive Ausdehnung des Uterus und Unterleibes in die Breite. Die Wirkung wird die sein, dass bei späteren Geburten das Kind fast immer Querlagen einnehmen wird. Diese Anomalie findet sich bei der Frau Z. (1), bei der einmal eine Querlage, das zweite Mal eine unvollkommene Fusslage beobachtet wurde; und bei der Frau Sch. (8), welche zweimal eine Querlage darbot. Beachtenswerth ist es, dass sämmtliche Querlagen dieser Art sich während der Geburt durch geeignete Lagerung und äusseren Druck leicht in Längslagen definitiv umändern liessen.

3. Lage des Kindes.

Es muss gegenwärtig als ausgemacht gelten, dass die häufigste, unter je 100 Geburten 93 Mal zu beobachtende und daher als normale bezeichnete Lage des Kindes mit dem Schädel voraus als ein Resultat theils der normalen Uterusconfiguration, theils der normalen Beschaffenheit des Beckens anzusehen sei. Da nun aber bei engen Becken der zweite Faktor immer, der erste sehr oft, namentlich bei wiederholten Geburten,

ein abnormer ist, so darf man schon a priori erwarten, dass bei engen Becken die Frucht oft eine von der Norm abweichende Lage einnehmen werde. Die klinischen Beobachtungen erweisen nun diese Vermuthung durch den Nachweis der bedeutend geringeren Häufigkeit von Schädellagen bei engen Becken als vollkommen zutreffend, ein Befund, der wiederum entschieden zu Gunsten der angenommenen Ursache der jedesmaligen Fruchtlage spricht. Diese Thatsache lässt sich auch an den oben aufgeführten 26 Geburtsfällen constatiren, unter denen sich nur 15 Schädellagen befinden.

Zieht man nun aber ferner in Erwägung, dass sowohl die genannten ursächlichen Momente einerseits, wie auch die durch sie bedingten Folgezustände in der Fruchtlage andererseits den verschiedenartigsten Abweichungen unterliegen, so darf man, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden angenommen, auch vermuthen, dass bestimmte Anomalieen in der Fruchtlage jedesmal auch auf ganz bestimmten Anomalien des Uterus und Beckens beruhen. Es erscheint demnach der Versuch geboten, dieser durchaus berechtigten Vermuthung im Einzelnen thatsächlichen Boden zu verschaffen. Dieses Postulat wird nur durch zahlreiche und genaue klinische Beobachtungen durchzuführen sein, und daher werden bei der Schwierigkeit und relativ seltenen Gelegenheit zur Anstellung bezüglicher Beobachtungen hinreichend gesicherte Resultate nur langsam zu gewinnen sein. Im einzelnen Falle wird es wiederum oft sehr schwer fallen, Wesentliches von Unwesentlichem scharf zu scheiden und jedes nach seinem wahren Werthe in Rechnung zu bringen. Die

beim Bestehen letzterer Schwierigkeit unvermeidlichen Fehler müssen in den Beobachtungen, welche zur Aufstellung bestimmter Gesetze berechtigen sollen, möglichst eliminirt sein. Am vollkommensten entsprechen dieser Anforderung die Beobachtungen, welche bei wiederholten Geburten ein und derselben Person mit engem Becken angestellt werden konnten. Die Kenntniss der Beckenverhältnisse solcher Frauen erlangt in Folge der wiederholten und sich ergänzenden Untersuchungen die grösstmögliche Genauigkeit und Sicherheit. Da nun bei ihnen die bestehende Beckenanomalie mehrmals ihre Wirkungen auf den Geburtsmechanismus äussern konnte, so wird sie auch mehrmals dieselben Folgen nach sich ziehen, welche durch ihr constantes Wiederkehren bei mehreren Geburten leicht als durch jene bedingt erkannt werden. Von den Anomalieen im Verhalten des Uterus gilt theils dasselbe, theils kann man von Geburt zu Geburt ihre allmälige Entwicklung und demnächstige Einwirkung auf den Geburtsmechanismus studiren. Die Vortheile der bezeichneten Geburtsbeobachtungen für die genetische Erklärung des Geburtsmechanismus beim engen Becken sind demnach einleuchtend. Es soll nun versucht werden, das angegebene Verfahren auf die früher angeführten Geburtsfälle in Anwendung zu bringen.

4. Schädellagen.

1. Unter den beobachteten 15 Schädellagen kommen nur 5 auf die erste, dagegen 10 auf die zweite Schädellage, ein Verhältniss, welches gegenüber dem Normalverhältniss der ersten Schädellage zur zweiten

von 2 : 1 als höchst auffallend erscheinen muss. Dieses auffallende Ergebniss der vorliegenden Zusammenstellung hat freilich wegen der geringen Zahl der verwendeten Beobachtungen durchaus keinen statistischen Werth und könnte dem bei der Auswahl der betreffenden Fälle obwaltenden Zufall ganz zur Last gelegt werden. Umfangreichere Statistiken[27]) ergeben nun in der That keineswegs eine so hochgradige Abweichung vom Normalverhältniss; allein auch sie weisen zur Evidenz nach, dass zweite Schädellagen bei engem Becken ungleich häufiger beobachtet werden, als unter normalen Beckenverhältnissen. Es ist daher denkbar, dass das enge Becken vermöge bestimmter Eigenthümlichkeiten zum Entstehen zweiter Schädellagen besonders disponirt. In dieser Vermuthung werden wir bedeutend durch die Wahrnehmung bestärkt, dass von den hier beobachteten 10 zweiten Schädellagen 7 sich auf drei Frauen vertheilen (3, 9 und 10).

Beide klinischen Geburten der sub 9 und 10 genannten Frauen waren zweite Schädellagen. Bei der Frau G. (3) erfolgten 3 klinische Geburten in zweiter Schädellage. Das vierte Mal nahm das Kind die II. Querlage 1. Unterart ein und darf man in dieser Lagerung wohl ein Resultat desselben Mechanismus erkennen, welcher unter günstigeren Verhältnissen zur zweiten Schädellage führt. Fehlen nämlich zur Zeit der Einstellung des Kopfes die zur Fixation desselben nöthigen Bedingungen, so weicht er leicht nach der Seite des Hinterhauptes aus und es bildet sich dann

---

[27]) Cf. Michaelis l. c., pag. 155.

z. B. statt der beabsichtigten zweiten Schädellage die II. Querlage aus. Ein solches constantes Vorkommen der zweiten Schädellage darf aber nicht mehr als ein Werk des Zufalls angesehen werden, man muss aus ihm auf constant wirksam bleibende Eigenthümlichkeiten des die Fruchtlage bestimmenden Mechanismus rückschliessen, der vom Uterus und Becken ausgeht. Dem bei allen drei Frauen verzeichneten Hängebauch wird man schwerlich ursächliche Bedeutung für die Entstehung zweiter Schädellagen vindiziren können. Dagegen findet sich vom Becken der Frau G. vermerkt, dass das Promontorium auffallend nach links verschoben sei. Eine Folge dieser Verschiebung des Promontorium ist aber die, dass die rechte Beckenhälfte auf Kosten der linken vergrössert ist. Da nun aber bei noch beweglichem Kopfstande während der allmäligen Feststellung des Schädels in den Beckeneingang die grösseren Durchmesser des Schädels in die grösseren Durchmesser des Beckeneingangs gelangen werden, so ist es erklärlich, dass bei der bezeichneten Formation des Beckeneingangs der grössere hintere Querdurchmesser des Schädels in die geräumigere rechte Beckenhälfte eintritt und der Kopf sich also in zweiter Schädellage zur Geburt stellt. Diese Erklärungsweise lässt sich nun freilich auf die Fruchtlagen der beiden anderen Frauen nicht direkt anwenden, da bei ihnen dieselbe Beckenformation nicht beobachtet oder wenigstens nicht angegeben ist. Damit ist aber noch nicht erwiesen, dass sie nicht etwa doch, wenngleich in weniger ausgeprägter Weise, bestanden habe. Bei der Schwierigkeit der Untersuchung des Beckeneingangs

am lebenden Weibe, zumal bei schon weiter vorgerückter Geburt, können nämlich geringere Grade von Verschiebung des Promontorium leicht übersehen werden, namentlich wenn keine Gründe für eine spezielle Eruirung dieses Verhaltens bei der Untersuchung maassgebend sind. An macerirten engen Becken wird die Verschiebung des Promontorium und zwar vorzugsweise nach links, sehr häufig beobachtet und darf man daher wohl annehmen, dass geringere Grade derselben in der That häufiger bestehen, als sie im Leben wahrgenommen werden. Solche geringere Grade von Verschiebung sind vollkommen ausreichend, um in der bezeichneten Weise bestimmend auf die Fruchtlage einzuwirken. Das häufige Vorkommen der zweiten Schädellage bei engen Becken beruht hiernach auf einer bestimmten, mechanischen Ursache. Dieses Verhalten ist von praktischer Seite insofern nicht ohne Bedeutung, als in Fällen, wo in dieser Weise vorausgegangene Geburten eine ungleiche Weite beider Seiten des Beckeneingangs mit Wahrscheinlichkeit vermuthen lassen, die Kunst das Verfahren der Natur möglichst zu unterstützen hätte und namentlich, wenn sie eigenmächtig auf die Lage und die Art des Durchtritts des Kindes durch das Becken einwirkt, wie bei der Wendung und Extraction, das grössere Hinterhaupt durch die geräumigere Beckenhälfte zu leiten versuchen muss. Ob die anderweitig begründete Vermuthung, dass sich schon geringere Grade von Verschiebung des Promontorium bei genauer Beckenmessung in verschiedener Grösse der beiden schrägen Beckendurchmesser manifestiren, zutreffend sei, ist an den vorliegenden Beob-

achtungen nicht zu constatiren und müssen sich die Untersuchungen zur Sicherstellung derselben speziell auf diesen Punkt richten.

5. III. und IV. Schädellagen (Stirnbeinlagen).

Wenn zwischen Kopf- und Beckeneingang ein solches Missverhältniss besteht, dass die Conjugata den hinteren Querdurchmesser des Kopfes nicht mehr aufnimmt, so weicht der Kopf nach der Seite des Hinterhauptes aus, um zunächst den kleineren Querdurchmesser der Stirn in die Conjugata einzustellen. Kann auch dieser Durchmesser nicht genügend im Beckeneingange fixirt werden, so erfolgt eine Rotation des Kopfes um seine Längsaxe, und das eine Stirnbein wird der zunächst vorliegende Theil. Man ist demnach berechtigt[28]), beim Bestehen einer Stirnlage a priori einen hohen Grad von Enge des Beckeneinganges anzunehmen und eine Prognosis pessima für die Erhaltung des Kindeslebens zu stellen. Die direkte Schlussfolgerung auf die Beckengrösse wird jedoch immer nur bei Ausschliessung einer abnormen Grösse des Kindesschädels statthaft sein. Unter den oben angeführten 15 Schädellagen befinden sich drei (10 b — 11 b u. 12), welche unter diese Kategorie fallen. Alle drei Kinder kamen todt zur Welt, zwei perforirt, eines während der Geburt abgestorben. Alle drei Geburten erfolgten sehr schwer. In dem Falle 10 b fand man 2 Stunden vor Beendigung der Geburt links vorn die Nase und einen Orbitalrand, rechts hinten die grosse Fontanelle. Die Stirn wurde zuerst unter dem Schambogen sicht-

[28]) Cf. Michaelis l. c., pag. 157, ff.

bar, während das Hinterhaupt über den Damm rotirte. Im Falle 11 b stand der Kopf 26 St. n. W. A. noch so hoch, dass er mit dem Finger kaum erreicht werden konnte. Die Geburt (12) dauerte über 50 St. und war der Kopf noch kurz vor dem Ende derselben beweglich über dem Beckeneingang zu fühlen. Auch hier erschien bei der Extraction mit dem Cephalotryptor die Stirn zuerst unter dem Schambogen, das Hinterhaupt trat über den Damm. Die Conjug. vera betrug bei der Frau J. (12), post mortem gemessen, 7,4 Ctm., bei der Frau S. (11) 7,6—7,9 Ctm.

Wie gross die Conjug. vera bei der Frau A. Sch. (10) anzunehmen sei, ist aus den Berichten nicht mit Genauigkeit zu ersehen. Auch die vorhergehenden Geburten dieser drei Frauen erfolgten sehr schwer, wie die vorstehenden Berichte nachweisen, und mussten sämmtlich mittelst Perforation und Cephalotripsie beendigt werden, weisen aber keine Stirnbeinlagen auf.

6. Fuss- und Steisslagen.

Fusslagen sind bei engem Becken viel häufiger, als bei regelmässigem, Steisslagen dagegen seltener. Unter den obigen 25 Geburtsfällen findet sich eine vollkommene, zwei unvollkommene Fusslagen und zwei Steisslagen (1 b. — 4 a. — 5 b. — 6 b. — 7 b.).

Die Geburtsberichte bieten bei keiner dieser Frauen Anhaltspunkte für eine genetische Erklärung dieser Lagen dar, bei allen sind sie vereinzelte Erscheinungen. Höchst auffallend jedoch ist es, dass bei sämmtlichen 5 Fällen die künstliche Frühgeburt in der 35. Woche eingeleitet war und ist möglicher Weise der Zeit der

Beendigung der Geburt, sowie der künstlich hervorgerufenen und alterirten Wehenthätigkeit ein Einfluss auf die Entstehung dieser Lagen zuzuschreiben. Unter diesen 5 Fällen bestand dreimal ein Vorfall der Nabelschnur.

7. Querlagen.

Unter den vorgeführten Geburten wurden 6 Querlagen beobachtet, (1 a. — 2 b. — 2 c. — 3 b. — 8 a. — 8 b.) ein Ergebniss, welches von dem Normalverhältniss bei regelmässigem Becken sehr bedeutend abweicht. In drei Fällen konnte die Querlage allein durch geeignete Lagerung und äussere Handgriffe in eine Längslage verbessert werden. Bei zwei Frauen (2 und 8) wurde die Querlage je zweimal beobachtet. Einmal konnte die Geburt nur durch Decapitatio beendet werden (2 b.). Zweimal wurde die Wendung ausgeführt.

8. Eindruck der Schädelknochen.

Eindrücke der Schädelknochen finden sich sehr häufig an den Kindern, welche durch ein enges Becken getreten sind. Haben sie am Stirnbein ihren Sitz, so sind sie wol oft durch die Zange hervorgerufen, welche ein Stirnbein mit Gewalt gegen das Promontorium presst. Am Scheitelbein sitzen sie entweder zwischen dem Tuber par. und der grossen Fontanelle und sind dann meist durch Andringen des Kopfes gegen das Promontorium in Folge kräftiger Wehen bei vorliegendem Schädel bewirkt, oder sie nehmen die Stelle zwischen dem Tuber par. und dem Ohr ein, können dann auch das Schläfenbein mitbetreffen. Letztere finden sich bisweilen an der nach vorn gelegenen Seite des Schädels

in Folge von Druck gegen eine Hervorragung des Schamfugenknorpels, oder vorzugsweise nach gewaltsamer Extraction bei nachfolgendem Kopfe und sind dem Leben des Kindes sehr gefährlich. Von den 25 Kindern, welche von obigen 12 Frauen geboren wurden, kamen 8 mit Schädeleindrücken zur Welt. Nimmt man hinzu, dass in 9 anderen Fällen der Schädel perforirt wurde, unter denen gewiss mehrere einen Schädeleindruck gezeigt hätten, wenn die Geburt der Natur überlassen worden wäre, so ergiebt sich, dass die Frequenz der Schädeleindrücke bei engem Becken eine ungemein grosse ist. Siebenmal war das Scheitelbein betroffen, einmal das Schläfenbein. Von den Kindern war eins todt, zwei werden als sterbend bezeichnet, eins geht binnen 8 Tagen an Meningitis zu Grunde; bei zweien stellten sich Reizerscheinungen von Seite des Gehirns ein, Convulsionen und Strabismus, welche durch ein antiphlogistisches Verfahren beseitigt wurden. Zur Ergänzung des sub „Schädellagen“ Gesagten scheint mir noch bemerkenswerth, dass von den Kindern der Frau Sch. (8) das erste, welches nur 2133 Grm. wog, einen tiefen löffelförmigen Knocheneindruck darbot, nachdem es in I. Schädellage geboren worden, während das zweite, 2400 Grm. schwere und mit durchweg grösserem Kopfe, in II. Schädellage sehr leicht geboren wurde und keinen Schädeleindruck zeigte. Da die Obl. dextr. des Beckeneingangs um 1 Ctm. kleiner war, als die Obl. sin., so bestand hier leicht möglich eine Verschiebung des Promontorium nach links, wodurch der günstigere Verlauf der in II. Schädellage erfolgenden Geburt sehr schön erklärt würde.

THESEN.

1. Die Niemeyer'sche Theorie, welche den lethalen Ausgang fieberhafter Krankheiten von der hohen Körpertemperatur ableitet, ist nicht haltbar.
2. Die Behauptung, dass die Zahl der Geisteskranken mit dem Fortschritt der Civilisation wachse, entbehrt der Begründung.
3. Die exklusive Anwendung des Gypsverbandes mit gänzlicher Vernachlässigung des Papp-Watte-Verbandes ist nicht zu billigen.

Ich, Heinrich Johann Groepper, kathol. Confession, bin geboren zu Münster n Westfalen am 1. November 1846. Vom Gymnasium zu Münster im Herbst 1865 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, studirte ich zunächst zwei Semester in München und bezog im Herbst 1866 die Universität Greifswald, wo ich im Juli 1867 das Tentamen physicum bestand. Von hier bezog ich die Universität Würzburg, woselbst ich zwei Semester studirte, und vollendete meine Studien in Berlin. Während dieser Zeit hörte ich Vorlesungen und besuchte Kliniken bei den Herren: Bischoff, Budge, Dehler, Ebert, Frerichs, v. Franque, v. Feilitsch, Geigel, Landois, v. Langenbeck, v. Liebig, Limpricht, von Linhart, Martin, Jos. Meyer, von Recklinghausen, von Rinecker, Scanzoni v. Lichtenfels, Schwanert, Virchow, Voit, v. Welz, Westphal. Ich freue mich, allen diesen Herren bei dieser Gelegenheit meinen herzlichen Dank aussprechen zu können.